GENERALIA DE FRIGORIS ACTIONE IN ORGANISMUM INAUGURALIS ACROASIS QUAM...

Carlo Fornonzini

GENERALIA

DE FRIGORIS ACTIONE IN ORGANISMUM

INAUGURALIS ACROASIS

QUAM

AD DOCTORIS LAUREAM IN MEDICINA

ASSEQUENDAM

IN CAES. REG. ARCHIGYMNASIO PATAVINO

PUBLICE LEGEBAT

CAROLUS FORNONZINI

VULTURRENUS

PATAVII

TYPIS SEMINARII

MDCCCXXXI.

172

PATRI · AMANTISSIMO

FILIVS · GRATISSIMVS

D · D · D ·

Calor ad eum usque gradum imminutus, ut sensibus molestus evadat, vocatur *frigus*. Nonnulli in ea sententia fuere quod frigus peculiare corpus esset, sed haec sententia tantis observationibus non sustinetur, et potius hypothetica videtur. Quando in Materia medica Browniana medicamenta tantum in *incitantia* et *debilitantia* dividebantur, calor ad prima, frigus ad secunda spectabat, et sic sectio quaedam inter haec duo corpora habebatur. Sed si medicamenta sub adspectu dynamico - assimilativo consideremus, frigus chemismum mutat, quia inter moleculas organicas penetrat. Ex hoc argumento illico consideratur quid sit a frigore expectandum. Si frigus est privatio caloris, evenit quod ab ipsius adplicatione calor internus imminuitur, et magis magisque cohaesio molecularis adaucta fit; moleculae igitur propinquiores fiunt, et corpora ad soliditatem perveniunt. Ergo frigus sub adspectu conditionis molecularis certe non debilitat, sed ro-

borat textus organicos. Si pariter caloricum quod corpus imponderabile consideramus, atque ad vitam sustentandam pernecessarium, et substantia vivificans nempe ad generationem idonea, sub hoc adspectu est corroborans. Ergo caloricum et corroborans et debilitans considerari debet.

Frigus corporibus omnibus calorem subducit, et corpora si gasosa sint ad liquida densat, et si jam liquida ad solidas formas redigit. Scimus e. g. quod hiemali tempestate ob frigoris actionem corpora omnia mole imminuuntur ex adaucta cohaesione, ex qua lege corpora organica non excipiuntur, etenim anuli ex digitis hiemali tempore delabuntur. Scimus quod sub frigidis adspersionibus tumores mole imminuuntur, et revera ex pathologicis et physiologicis doctrinis satis constat, quod ob frigoris actionem minor fit sanguinis circuitus ad peripherias organismi externas, atque inde in internis organismi partibus massa congeritur, quare sub frigore haemorrhagiae fere semper imminuuntur et etiam tolluntur. Videmus etiam quod in feminis hiemali tempore catamenia imminuuntur, et Lapponiae incolas non valde copiosis catameniis obnoxias iri. Hinc evenit quod frigus textus organicos non solum retundit, sed eos calore orbando ad vitae imminutionem ducit.

Varii supra organismum vita praeditum sunt frigoris effectus, prout frigus vel promptius vel lentius agat, prout calor per frigoris actionem vel ex universo organismo, vel ex aliqua parte

subducatur, prout temperamentum, aetas, sexus, assuetudo, ut probavit etiam professor noster Federigo in suo Specimine in doctrinam medicam contrastimuli. Scimus quantum caeli et atmosphaerae conditiones ad varia temperamenta efformanda conducant, et temperamentum sthenicum excitabile proprium illis regionibus esse, in quibus moderata caeli temperies habetur, inincitabile in illis ubi frigus magna asperitate saevit, observari, uti in regionibus septentrionalibus.

Ut frigoris effectus supra partes vitales determinentur, animadvertere oportet, quod ab actione frigoris subitanea, indeque a subitanea abductione caloris ab organismo, in ipso talis fit mutatio quasi a fluido electrico esset provocata, spastica contractio sequitur quae et cutis rigiditatem, asperitatem, pallorem, dein et ruborem et inflammationem parit. Nil mirum hinc, uti in aetiologicis doctrinis vidimus, si vasa cutanea primum obstruantur et transpirationis functio laedatur, quae per antagonismi leges congestiones internas inducendo, insignes provocent turbas praecipue inflammatorias. Sed vero cum frigoris actio lenta atque moderata sit, et inde organismus noster praesertim in prima aetate huic actioni assuescit, tunc magis compactae fiunt partes, major fit proportio inter mutuas affinitatum leges, ut actiones vitales inde actuosae fiunt, ex quo evenit, quod frigidarum regionum incolae athletica donentur constitutione, et praesertim inter Norvegos et Russos qui frigidissimam inhabitant plagam, et qui

quamquam sub asperrimo degant caelo et denudato quasi corpore vivant, magno corporis sunt robore donati.

Juxta temperamentum modificationes observantur variae, et revera sthenici incitabiles minus a frigore vexantur, sed facillime frigus persentire possunt si sensilitas illorum praeternaturalis evadat. In individuis istis per actuosas, nervosas et augeoicas actiones prompta est reparatio calorici, et inde non tam facile patent effectus qui a subductione caloris excitantur; e contra facile percelluntur et molestias patiuntur individui temperamento asthenico inincitabili praediti; etenim in ipsis caloris evolutio fit lenta, et magis sensibilis fit caloris eductio ob frigoris actionem. Infensum observatur in iis temperamento incitabili et bilioso donatis, nam sub frigoris actione non tam facile calorem restituunt, et inde sensilitas adaugetur in illis et pathologica evadit, vires systematis lymphatici franguntur, et franguntur actiones in membranis mucosis; quare gravissima damna ex hoc inferuntur, et rite Sprenghel et Zimmermann notant a frigore gigni etiam promptissimas affectiones hydropicas.

Infantes caeli saevitates frigidas facillime perferunt hac ratione, quare in ipsis calorificationis functio ubique viget: hoc tamen de infantibus puellaribus intelligendum est, etenim neonati a frigore quam maxime excitantur in propriis conditionibus assimilativis, diras convulsiones perferunt, et laetali illi morbo sunt obnoxii, qui in

induramento lapideo textus cutanei consistit. Animadvertendum insuper est ex observationibus illustrium Toaldo et Zeviani veronensis medici, plurimas infantum clades observari hieme potius quam aliis tempestatibus: observationibus insuper patet, generatim loquendo, mense Julii minora esse infantium funera.

Feminae uti illae quae exquisitissima sensilitate praeditae sunt, majores quam homines molestias capiunt a frigore. Non negetur vero quod aliquoties frigus asperrimum feminas corripiat, quin patiantur, sed hoc datur consuetudine. Ob hanc consuetudinem certe evolvitur eximia conditio in organismo ad vehemens frigus ferendum. Hoc observatur praecipue in regionibus septentrionalibus et in Russia praesertim, ubi individui usque ab infantia a balneis vaporosis ad vividissimum nivis frigus, in qua evolvuntur, illico sunt translati, et talibus mutationibus assueti alacres et incolumes evolvuntur.

Varii quoque sunt frigoris effectus pro variis, in quibus versamur, vitae actionibus, e. g. ventriculo vacuo et sub fame intensius frigus agit, et multo magis laeduntur homines sub ipsis vitae conditionibus prae illis quorum stomachus est alimentorum plenus. Praeterea etiam sub diversis animi pathematibus sub quibus multae labes hominibus inferuntur, gravia imminent mala quoties atmosphaera frigida in hujusmodi circumstantiis nosmet exponamus, nec minora pariter sunt mala a frigoris actione metuenda et praesertim a

frigore intenso, quoties diuturna vigilia premimur.

Frigoris effectus perniciosi in nonnullis organismi partibus perferuntur, quam in universo corpore. Non raro sub frigoris actione aequilibrium tollitur illud calorificationis pernecessario diffusum, ut vita servetur, et functiones omnes vitae persolvantur. Tali ex causa medici nonnulli, affectiones in feminis quae nudum gerunt pectus, repetunt. Vasa sanguifera sunt illa et praesertim ipsorum propagines externae, quae a frigoris actione facillime laeduntur; ibi status subparalyticus quasi inducitur, congestio et potius stagnatio sanguinis efficitur, et prompte illa enascitur inflammatio quae *pernionum* nomine insignitur, et quae ad gangraenam citissime ruit. Partes in quibus haec phaenomena pathologica a frigore contingere solent frequentissime, sunt pedes, manus, nasus, aures. Sed quiescente corpore frigus statum torporis in ipsum inducit et maxima quoque mala parit, deficiente e. g. motu, frigus conditionem soporis sub adspectu somni excitat, et tali modo animalia enecantur.

Ex allatis clare patet quod frigoris actio sua natura quidem debilitat materiam caloris ab organismo educendo, cujus praesentia in assimilationibus organicis et in vita conservanda quam maxime interest; verum juxta positiones diversas in quibus homines inveniuntur varii quoque a frigore manare solent effectus. Hi effectus magis in therapeuticis agnoscuntur, quoties consideremus

quid in conditionibus vitalibus non solum contingit, verum etiam in conditionibus assimilativis in diversis frigoris operationibus.

Quando corpus aliquid frigidum corpus nostrum externe tangit, tunc aequilibrium temperiei turbatur in loco primum ubi corpus frigidum fuit admotum, indeque per universum organismum. Postea quam partes organicae refrigerentur, tunc illarum volumen imminuitur, ex eo quod cohaesionis lex adaugetur et firmior fit per materiam caloris eductam a textibus organicis cujus praesentia textus in expansionem nitebatur. Juxta diversa systemata organica supra quae frigoris actio determinatur, varia inde phaenomena oriuntur a medicis non solum in causis morborum, sed etiam in therapeuticis consideranda. Nervorum cutaneorum operatio per frigus decrescit, et revera frigoris actio in cutem eam congestionem in vasa capillaria inducit, ex eo quod influxus nervosos magnopere infringit. Quare per frigoris actionem nervi cutanei minus alacres fiunt et prompti in impressionibus a stimulis propagatis percipiendis, tactus cutaneus fit minor, sensibilitas pariter cutanea imminuitur, et sensus, uti dicunt, *horroris* nempe perfrigerationis in cute persentitur, qui sensus, debilitata nervorum cutaneorum actione consistere satis superque demonstrat. Et revera sub frigore contremiscunt artus, et facile affectiones spasmodicae adsunt praesertim in individuis debilibus. Sed aliud evenit in illis in quibus vis nervosa cu-

tanea actuosa aliquantulum sit et ultra normam excitata; tunc modicum frigus hanc exaltationem cutaneam deprimit, musculorum energia tali modo roboratur, unde evenit quod hiemali tempore melius se habeant. In febribus hinc ardentibus, in inflammationibus encephali, in affectionibus maniacis, hac ipsa de causa effusiones sic dictae frigidae bene se se habent.

Vasa etiam lymphatica a frigore facillime afficiuntur, frigus vasorum lymphaticorum functionem imminuit, et inde resorptionis opus serius fit. Ex hac observatione evenit, quod contagiorum et miasmatum in corpus humanum aditus, sub frigoris actione non tam facile porrigitur, et revera experientia scimus sub hieme frigida morbos contagiosos ut plurimum imminui aut mitescere, quod sub effusionibus frigidis materiae contagiosae progressus ab externo absorptae ad internos textus, ut inde morbi contagiosi evolvantur, impeditur. Quare, uti validissima, perbene inter subsidia anticontagiosa enumerantur frigidae immersiones non solum, verum etiam fomenta frigida universae corporis superficiei, uti in morbis inflammatoriis jam recensitis.

Ex frigoris actione determinata in vasis lymphaticis et glandulis ejusdem ordinis, collectiones lymphaticae fiunt, atque ex hisce collectionibus assimilatio ipsa lymphae facillime mutatur; quare morbi scrophulosi et affectiones hydropicae familiares sunt pupulis atque hominibus in regionibus septentrionalibus frigidissimis viventi-

bus, et hae affectiones praesertim oriuntur, atque in universo organismo se se evolvunt, quoties vasa lymphatica compagis tenerae atque sensibiliora sint, unde in infantibus, in puellulis atque in feminis affectiones nunc indicatae facillime determinantur.

Quod ad systema sanguiferum attinet, adnotandum venas partes illas organicas esse quae minus a frigore afficiuntur. Si vero frigus intensum sit, tum statum paralyticum etiam in venis determinatur, praesertim in ipsarum propaginibus unde illae congestiones sanguiferae sub nomine *pernionum* cognitae enascuntur, et quàe ad gangraenam magis sunt pronae. Arteriae et cor magis frigoris actionem perferunt, et revera sub asphyxiis sub morte adparenti a frigoris actione dependentibus, cordis atque arteriarum micatae usque extremum vitae persistunt; si vero frigus in arteriis ipsis tam intensius agat, tum pauca sanguinis quantitas a centro ad peripherias organismi proserpit, unde sanguinis congestiones in corde ipso enascuntur, ex quo sensim sensimque concrementa polyposa in internis partibus tum arteriarum tum cordis gignuntur. Haec super arteriis Theoria Pathologica nos docet, quanta frigoris utilitas, non in debellandis sed in moderandis illis arteriarum affectionibus quae *aneurismata* dicuntur, esse debet. Quoties vero sub dilatationibus arteriosis aneurismata constituentibus, disruptionis *sacci*, uti dicunt, *aneurismatici* periculum insit, tum adplicationes frigidae, su-

pra partem adfectam uno verbo frigus interne admotum, lentas congestiones sanguiferas ibi determinando atque efformationem substantiae polyposae, plus minus in textura et compagem sacci aneurismatici robur inducit, unde lumen ipsius diminuitur, et etiam parietes quae facillime disrumpi videbantur, roborantur. Intelligitur inde qualis et quanta sit utilitas fomentorum frigidorum in affectionibus aneurismaticis, quae in nexu cum externis organismi partibus sunt, et eo magis obtinentur effectus, quo major gradus frigoris parti aneurismaticae adplicati; quare praeter nivem et glaciem, opportunis compositionibus chemicis fit, ut frigoris actio intensior evadat. Aqua sic dicta resolvens, vulneraria Schmukerii quae componitur ex aceto, sale ammoniaco, nitro cum glacie commixtis hisce indicationibus satis facit.

Systema pariter musculare plures ex frigoris actione mutationes subit. Sub frigore adaugetur cohaesio molecularis componentium fibras musculares, inde energia atque robur hisce in textibus organicis crescunt, praesertim in individuis aetate juvenili praeditis, et in iis in quibus vis vitalis vivax conservatur. Observatum tamen fuit quod effectus salutaris frigoris supra textus musculares luculenter explicatur, quoties frigus cum aere sicco atque purissimo conjunctum sit, si vero frigus cum aere humido atque impuro conjungatur, tum contrarios edit effectus. Sed frigoris actio peculiares parit effectus

in pulmonibus; sub aeris frigidi inspiratione major copia aeris ipsius in pulmones introducitur, indeque major copia pariter principii oxygenii sanguini per pulmones circulanti traditur, hinc major illius elementi quantitas per quod calorificatio explicatur atque evolvitur.

In affectionibus inde ex debilitate orientibus pulmonari praesertim, uti in nonnullis affectionibus phthisicis, aer frigidiusculus et eodem tempore purus et siccus, ad calorificationis majorem gradum provocandum bene conducit.

Generalibus hisce de frigoris actione doctrinis positis, clare patet, quanam ratione in pertractandis diversis corporis humani affectionibus frigus adhibeatur.

THESES

I.

An ne verum est, ut asseruit Gaubius, frigus robusta corpora calefacere et debilia refrigerare? Ita esse puto.

II.

Radix Sarsae Parillae nimia nec satis justa fama gaudet, cum alia pharmaca magis efficacia, videlicet Lignum Guajacum, magis salutaria sint et medico voto respondeant.

III.

Cicutae actio varia atque incerta.

27